

10526517

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International Application No
PCT/EP 03/09838A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER
IPC 7 B60G17/015

According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC

B. FIELDS SEARCHED

Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)
IPC 7 B60G

Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched

Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practical, search terms used)

PAJ; EPO-Internal

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category *	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
Y	PATENT ABSTRACTS OF JAPAN vol. 008, no. 182 (M-319), 22 August 1984 (1984-08-22) & JP 59 073312 A (TOYO KOGYO KK), 25 April 1984 (1984-04-25) abstract	1, 17, 18, 20, 21
Y	EP 0 317 071 A (FORD WERKE AG ; FORD FRANCE (FR); FORD MOTOR CO (GB); FORD MOTOR CO) 24 May 1989 (1989-05-24) column 1, line 6 - line 22 column 2, line 54 - column 3, line 28 column 2, line 32 - line 40 -/--	1, 17, 18, 20, 21

☒ Further documents are listed in the continuation of box C.☒ Patent family members are listed in annex.

* Special categories of cited documents:

- *A* document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance
- *E* earlier document but published on or after the international filing date
- *L* document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified)
- *O* document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means
- *P* document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed

- "T" later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention
- *X* document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone
- *Y* document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art.
- *G* document member of the same patent family

Date of the actual completion of the international search

24 March 2004

Date of mailing of the international search report

02/04/2004

Name and mailing address of the ISA

European Patent Office, P.B. 5818 Patentlaan 2
NL - 2280 HV Rijswijk
Tel. (+31-70) 340-2040, Tx. 31 651 epo nl,
Fax: (+31-70) 340-3016

Authorized officer

Torsius, A

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International Application No

PCT/EP 03/09838

C.(Continuation) DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT		
Category *	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
P;X	US 2002/128760 A1 (HAC ALEKSANDER BOGUSLAW ET AL) 12 September 2002 (2002-09-12) abstract; figures 1,2 paragraph '0033! - paragraph '0042! paragraph '0010! -----	1,5,10, 11,14, 15,17, 18,20, 21, 26-28, 30,31
X	EP 1 213 163 A (AUDI NSU AUTO UNION AG) 12 June 2002 (2002-06-12) paragraph '0034! - paragraph '0036!; figures paragraph '0041! paragraph '0024! - paragraph '0026! -----	1,5,10, 17,18, 20,21,26
A	US 6 205 375 B1 (NAITO GENPEI) 20 March 2001 (2001-03-20) column 1, line 47 - line 51 -----	1,18
A	US 6 285 935 B1 (MURATA MASAHIRO) 4 September 2001 (2001-09-04) abstract; figures -----	1,18
A	DE 100 11 779 A (CONTINENTAL TEVES AG & CO OHG) 21 June 2001 (2001-06-21) -----	
A	US 4 555 126 A (TOKUNAGA TOSHIMICHI ET AL) 26 November 1985 (1985-11-26) -----	
A	DE 195 15 048 A (TEVES GMBH ALFRED) 30 May 1996 (1996-05-30) cited in the application -----	

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

Information on patent family members

International Application No

PCT/EP 03/09838

Patent document cited in search report		Publication date	Patent family member(s)	Publication date
JP 59073312	A	25-04-1984	JP 1441302 C JP 62009449 B DE 3368558 D1 EP 0106697 A1 US 4555126 A	30-05-1988 28-02-1987 05-02-1987 25-04-1984 26-11-1985
EP 0317071	A	24-05-1989	US 4853860 A CA 1314959 C DE 3885716 D1 DE 3885716 T2 EP 0317071 A2	01-08-1989 23-03-1993 23-12-1993 17-03-1994 24-05-1989
US 2002128760	A1	12-09-2002	NONE	
EP 1213163	A	12-06-2002	DE 10061075 A1 EP 1213163 A2	18-07-2002 12-06-2002
US 6205375	B1	20-03-2001	JP 2000168524 A DE 19958056 A1	20-06-2000 06-07-2000
US 6285935	B1	04-09-2001	JP 2001047833 A DE 10038074 A1 FR 2798321 A1	20-02-2001 26-04-2001 16-03-2001
DE 10011779	A	21-06-2001	DE 10011779 A1 WO 0119653 A1	21-06-2001 22-03-2001
US 4555126	A	26-11-1985	JP 1441302 C JP 59073312 A JP 62009449 B JP 1422355 C JP 59073310 A JP 61047724 B DE 3368558 D1 EP 0106697 A1	30-05-1988 25-04-1984 28-02-1987 29-01-1988 25-04-1984 21-10-1986 05-02-1987 25-04-1984
DE 19515048	A	30-05-1996	DE 19515048 A1 US 5774821 A US 5694321 A US 5862503 A AU 4175896 A AU 4175996 A AU 4176096 A AU 4176196 A AU 4256196 A AU 4256296 A CN 1166810 A CN 1166811 A , B CN 1166812 A CN 1166813 A CN 1167466 A CZ 9701585 A3 CZ 9701586 A3 CZ 9701587 A3 CZ 9701588 A3 CZ 9701589 A3 DE 19515046 A1 DE 19515047 A1	30-05-1996 30-06-1998 02-12-1997 19-01-1999 19-06-1996 19-06-1996 19-06-1996 19-06-1996 19-06-1996 19-06-1996 03-12-1997 03-12-1997 03-12-1997 03-12-1997 10-12-1997 12-11-1997 12-11-1997 12-11-1997 12-11-1997 17-12-1997 27-06-1996 30-05-1996

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

Information on patent family members

International Application No

PCT/EP 03/09838

Patent document cited in search report	Publication date	Patent family member(s)	Publication date
DE 19515048	A	DE 19515050 A1	30-05-1996
		DE 19515051 A1	30-05-1996
		DE 19515053 A1	30-05-1996
		DE 19515054 A1	30-05-1996
		DE 19515055 A1	30-05-1996
		DE 19515056 A1	30-05-1996
		DE 19515057 A1	30-05-1996
		DE 19515058 A1	30-05-1996
		DE 19515059 A1	30-05-1996
		DE 19515060 A1	30-05-1996
		DE 19515061 A1	30-05-1996
		DE 59504098 D1	03-12-1998
		DE 59507826 D1	23-03-2000
		DE 59508631 D1	14-09-2000
		DE 59509013 D1	15-03-2001
		DE 59510096 D1	11-04-2002
		WO 9616846 A1	06-06-1996
		WO 9616847 A1	06-06-1996
		WO 9616848 A1	06-06-1996
		WO 9616849 A1	06-06-1996
		WO 9616850 A1	06-06-1996
		WO 9616851 A1	06-06-1996
		EP 0792225 A1	03-09-1997
		EP 0792226 A1	03-09-1997
		EP 0792227 A1	03-09-1997
		EP 0792228 A1	03-09-1997
		EP 0794885 A1	17-09-1997
		EP 0792229 A1	03-09-1997

INTERNATIONALER RESEARCHENBERICHT

Internationales Aktenzeichen

PCT/EP 03/09838

A. KLASIFIZIERUNG DES ANMELDUNGSGEGENSTANDES
IPK 7 B60G17/015

Nach der Internationalen Patentklassifikation (IPK) oder nach der nationalen Klassifikation und der IPK

B. RECHERCHIERTE GEBIETE

Recherchierte Mindestprüfstoff (Klassifikationssystem und Klassifikationssymbole)

IPK 7 B60G

Recherchierte aber nicht zum Mindestprüfstoff gehörende Veröffentlichungen, soweit diese unter die recherchierten Gebiete fallen

Während der internationalen Recherche konsultierte elektronische Datenbank (Name der Datenbank und evtl. verwendete Suchbegriffe)

PAJ, EPO-Internal

C. ALS WESENTLICH ANGESEHENE UNTERLAGEN

Kategorie*	Bezeichnung der Veröffentlichung, soweit erforderlich unter Angabe der in Betracht kommenden Teile	Betr. Anspruch Nr.
Y	PATENT ABSTRACTS OF JAPAN vol. 008, no. 182 (M-319), 22. August 1984 (1984-08-22) & JP 59 073312 A (TOYO KOGYO KK), 25. April 1984 (1984-04-25) Zusammenfassung ---	1, 17, 18, 20, 21
Y	EP 0 317 071 A (FORD WERKE AG ; FORD FRANCE (FR); FORD MOTOR CO (GB); FORD MOTOR CO) 24. Mai 1989 (1989-05-24) Spalte 1, Zeile 6 - Zeile 22 Spalte 2, Zeile 54 - Spalte 3, Zeile 28 Spalte 2, Zeile 32 - Zeile 40 --- -/-	1, 17, 18, 20, 21



Weitere Veröffentlichungen sind der Fortsetzung von Feld C zu entnehmen



Siehe Anhang Patentfamilie

* Besondere Kategorien von angegebenen Veröffentlichungen :

A Veröffentlichung, die den allgemeinen Stand der Technik definiert, aber nicht als besonders bedeutsam anzusehen ist

E Älteres Dokument, das jedoch erst am oder nach dem internationalen Anmeldedatum veröffentlicht worden ist

L Veröffentlichung, die geeignet ist, einen Prioritätsanspruch zweifelhaft erscheinen zu lassen, oder durch die das Veröffentlichungsdatum einer anderen im Recherchenbericht genannten Veröffentlichung belegt werden soll oder die aus einem anderen besonderen Grund angegeben ist (wie ausgeführt)

O Veröffentlichung, die sich auf eine mündliche Offenbarung, eine Benutzung, eine Ausstellung oder andere Maßnahmen bezieht

P Veröffentlichung, die vor dem internationalen Anmeldedatum, aber nach dem beanspruchten Prioritätsdatum veröffentlicht worden ist

T Spätere Veröffentlichung, die nach dem internationalen Anmeldedatum oder dem Prioritätsdatum veröffentlicht worden ist und mit der Anmeldung nicht kollidiert, sondern nur zum Verständnis des der Erfindung zugrundeliegenden Prinzips oder der ihr zugrundeliegenden Theorie angegeben ist

X Veröffentlichung von besonderer Bedeutung; die beanspruchte Erfindung kann allein aufgrund dieser Veröffentlichung nicht als neu oder auf erfinderischer Tätigkeit beruhend betrachtet werden

Y Veröffentlichung von besonderer Bedeutung; die beanspruchte Erfindung kann nicht als auf erfinderischer Tätigkeit beruhend betrachtet werden, wenn die Veröffentlichung mit einer oder mehreren anderen Veröffentlichungen dieser Kategorie in Verbindung gebracht wird und diese Verbindung für einen Fachmann naheliegend ist

Z Veröffentlichung, die Mitglied derselben Patentfamilie ist

Datum des Abschlusses der internationalen Recherche

24. März 2004

Absenddatum des internationalen Recherchenberichts

02/04/2004

Name und Postanschrift der internationalen Recherchenbehörde

Europäisches Patentamt, P.B. 5818 Patentlaan 2
NL - 2280 HV Rijswijk
Tel. (+31-70) 340-2040, Tx. 31 651 epo nl,
Fax: (+31-70) 340-3016

Bevollmächtigter Bediensteter

Torsius, A

C.(Fortsetzung) ALS WESENTLICH ANGESEHENE UNTERLAGEN

Kategorie*	Bezeichnung der Veröffentlichung, soweit erforderlich unter Angabe der in Betracht kommenden Teile	Betr. Anspruch Nr.
P,X	US 2002/128760 A1 (HAC ALEKSANDER BOGUSLAW ET AL) 12. September 2002 (2002-09-12) Zusammenfassung; Abbildungen 1,2 Absatz '0033! - Absatz '0042! Absatz '0010! -----	1,5,10, 11,14, 15,17, 18,20, 21, 26-28, 30,31
X	EP 1 213 163 A (AUDI NSU AUTO UNION AG) 12. Juni 2002 (2002-06-12) Absatz '0034! - Absatz '0036!; Abbildungen Absatz '0041! Absatz '0024! - Absatz '0026! -----	1,5,10, 17,18, 20,21,26
A	US 6 205 375 B1 (NAITO GENPEI) 20. März 2001 (2001-03-20) Spalte 1, Zeile 47 - Zeile 51 -----	1,18
A	US 6 285 935 B1 (MURATA MASAHIRO) 4. September 2001 (2001-09-04) Zusammenfassung; Abbildungen -----	1,18
A	DE 100 11 779 A (CONTINENTAL TEVES AG & CO OHG) 21. Juni 2001 (2001-06-21) -----	
A	US 4 555 126 A (TOKUNAGA TOSHIMICHI ET AL) 26. November 1985 (1985-11-26) -----	
A	DE 195 15 048 A (TEVES GMBH ALFRED) 30. Mai 1996 (1996-05-30) in der Anmeldung erwähnt -----	

INTERNATIONALER RECHENBERICHT

Angaben zu Veröffentlichungen, die zur selben Patentfamilie gehören

Internationaler Aktenzeichen

PCT/EP 03/09838

Im Rechenbericht angeführtes Patentdokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
JP 59073312 A	25-04-1984	JP 1441302 C JP 62009449 B DE 3368558 D1 EP 0106697 A1 US 4555126 A	30-05-1988 28-02-1987 05-02-1987 25-04-1984 26-11-1985
EP 0317071 A	24-05-1989	US 4853860 A CA 1314959 C DE 3885716 D1 DE 3885716 T2 EP 0317071 A2	01-08-1989 23-03-1993 23-12-1993 17-03-1994 24-05-1989
US 2002128760 A1	12-09-2002	KEINE	
EP 1213163 A	12-06-2002	DE 10061075 A1 EP 1213163 A2	18-07-2002 12-06-2002
US 6205375 B1	20-03-2001	JP 2000168524 A DE 19958056 A1	20-06-2000 06-07-2000
US 6285935 B1	04-09-2001	JP 2001047833 A DE 10038074 A1 FR 2798321 A1	20-02-2001 26-04-2001 16-03-2001
DE 10011779 A	21-06-2001	DE 10011779 A1 WO 0119653 A1	21-06-2001 22-03-2001
US 4555126 A	26-11-1985	JP 1441302 C JP 59073312 A JP 62009449 B JP 1422355 C JP 59073310 A JP 61047724 B DE 3368558 D1 EP 0106697 A1	30-05-1988 25-04-1984 28-02-1987 29-01-1988 25-04-1984 21-10-1986 05-02-1987 25-04-1984
DE 19515048 A	30-05-1996	DE 19515048 A1 US 5774821 A US 5694321 A US 5862503 A AU 4175896 A AU 4175996 A AU 4176096 A AU 4176196 A AU 4256196 A AU 4256296 A CN 1166810 A CN 1166811 A ,B CN 1166812 A CN 1166813 A CN 1167466 A CZ 9701585 A3 CZ 9701586 A3 CZ 9701587 A3 CZ 9701588 A3 CZ 9701589 A3 DE 19515046 A1 DE 19515047 A1	30-05-1996 30-06-1998 02-12-1997 19-01-1999 19-06-1996 19-06-1996 19-06-1996 19-06-1996 19-06-1996 19-06-1996 03-12-1997 03-12-1997 03-12-1997 03-12-1997 10-12-1997 12-11-1997 12-11-1997 12-11-1997 12-11-1997 17-12-1997 27-06-1996 30-05-1996

INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Angaben zu Veröffentlichungen, die zur selben Patentfamilie gehören

Internationaler Aktenzeichen

PCT/EP 03/09838

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
DE 19515048 A		DE 19515050 A1	30-05-1996
		DE 19515051 A1	30-05-1996
		DE 19515053 A1	30-05-1996
		DE 19515054 A1	30-05-1996
		DE 19515055 A1	30-05-1996
		DE 19515056 A1	30-05-1996
		DE 19515057 A1	30-05-1996
		DE 19515058 A1	30-05-1996
		DE 19515059 A1	30-05-1996
		DE 19515060 A1	30-05-1996
		DE 19515061 A1	30-05-1996
		DE 59504098 D1	03-12-1998
		DE 59507826 D1	23-03-2000
		DE 59508631 D1	14-09-2000
		DE 59509013 D1	15-03-2001
		DE 59510096 D1	11-04-2002
		WO 9616846 A1	06-06-1996
		WO 9616847 A1	06-06-1996
		WO 9616848 A1	06-06-1996
		WO 9616849 A1	06-06-1996
		WO 9616850 A1	06-06-1996
		WO 9616851 A1	06-06-1996
		EP 0792225 A1	03-09-1997
		EP 0792226 A1	03-09-1997
		EP 0792227 A1	03-09-1997
		EP 0792228 A1	03-09-1997
		EP 0794885 A1	17-09-1997
		EP 0792229 A1	03-09-1997